

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama

Sidang 1989/90

Oktober/November 1989

FPT 122 Pengantar Bentuk Dosis

Masa: (3 jam)

Kertas ini mengandungi ENAM soalan.

Jawab LIMA (5) soalan sahaja.

Soalan 1 adalah wajib dan mesti dijawab di atas skrip yang disediakan.

Semua soalan mesti dijawab di dalam Bahasa Malaysia.

ANGKA GILIRAN: _____

1. Soalan Pilihan Berganda. Jawab semua soalan dengan menandakan (✓) pada ruang yang dikhaskan bertentangan dengan jawapan atau pernyataan yang BETUL ATAU PALING SESUAI bagi sesuatu soalan. Hanya SATU jawapan/ pernyataan sahaja yang betul atau paling sesuai bagi tiap-tiap soalan. Sebahagian markah akan ditolak bagi jawapan yang salah.

(A) Yang mana di antara pernyataan-pernyataan berikut adalah BENAR?

- (i) Masalah pengkriman emulsi akasia semasa penyimpanan boleh diatasi dengan menggantikan sebahagian akasia dengan bentonite.
- (ii) Akasia kurang digunakan sebagai agen pengemulsi LUAR kerana sediaan yang dihasilkan bersifat terlalu melekit.
- (iii) Pektin dan Agar boleh menghasilkan jenis emulsi A/M dan A/M.

- (a) (i)
- (b) (ii)
- (c) (i) dan (iii)
- (d) (i), (ii) dan (iii)

ANGKA GILIRAN: _____

(B) Kebaikan-kebaikan kapsul gelatin keras termasuk semua sifat berikut KECUALI ✓

- (i) Kapsul gelatin keras boleh dijadikan legap dengan bahan kimia karbon dioksida.
- (ii) Kapsul ^{titulum}gelatin keras yang kosong tidak mempunyai kesan fisiologi.
- (iii) Drug yang berbau tidak enak dapat dilindungi apabila dirumuskan sebagai kapsul keras.

- (a) (i)
- (b) (ii)
- (c) (i) dan (ii)
- (d) (i), (ii) dan (iii)

(C) Minyak ^{pelumas}Tengkawang mempunyai keburukan-keburukan berikut KECUALI:

- (i) Ia akan melekit pada dinding acuan selepas dibeku, oleh itu pelincir tidak diperlukan.
- (ii) Ia akan melarut dalam cecair rektum.
- (iii) Ia mempunyai sifat polimorfisme.

- (a) (ii)
- (b) (i) dan (ii)
- (c) (i) dan (iii)
- (d) (ii) dan (iii)

ANGKA GILIRAN: _____

(D) R_x

Sabun Lunak	q.s.	
Minyak Turpentin	($\rho = 0.86 \text{ g/ml}$)	41 ml
Lemak Bulu		5 g
Air		15 ml
ft. linimen		

Jumlah Sabun Lunak (g) yang diperlukan ialah

.... (a) 3.526 g

.... (b) 4.026 g

.... (c) 4.526 g

.... (d) 4.600 g

(E) Asid Y mempunyai ketumpatan 1.46 g/ml dan kepekatan 22% b/b.

Kepekatan Asid Y dalam % b/v ialah

.... (a) 15% b/v

.... (b) 22% b/v

.... (c) 32% b/v

.... (d) 42% b/v

..5/-

ANGKA GILIRAN: _____

(F) Yang mana di antara berikut bukan ciri-ciri pasta.

- (a) menggunakan dasar hidrokarbon
- (b) banyak mengandung bahan aktif serbuk yang tidak larut
- (c) menyerap eksudat
- (d) harus dipanaskan terlebih dahulu sebelum digunakan

(G) Sediaan yang mengandung dasar salap berikut boleh disimpan di dalam bekas plastik KECUALI

- (a) Makrogol
- (b) Parafin lunak
- (c) Lanolin
- (d) Alkohol bulu

(H) Yang mana di antara dasar berikut paling sesuai digunakan untuk membuat sediaan salap untuk merawat penyakit kulit kering.

- (a) Parafin lunak
- (b) Polietilena glikol
- (c) Lilin lebah
- (d) Lemak bulu

ANGKA GILIRAN: _____

(I) Yang mana di antara agen pengampai berikut mempunyai kesan peningkatan kelikatan paling rendah?

- (a) Akasia
- (b) Tragakan
- (c) Natrium alginat
- (d) Bentonit

(j) Yang mana di antara agen pengampai berikut hanya digunakan untuk sediaan luar sahaja?

- (i) Akasia
- (ii) Bentonit
- (iii) Tragakan
- (iv) Metilselulosa

- (a) (i) sahaja
- (b) (ii) sahaja
- (c) (ii) dan (iii) sahaja
- (d) (ii), (iii) dan (iv) sahaja.

(K) Yang manakah langkah berikut bukan merupakan teknik aseptik?

- (a) Penggunaan bilik aseptik kelas 100 semasa mengendalikan sediaan steril.
- (b) Penggunaan kabinet aliran laminar sebagai halangan utama di dalam bilik aseptik.
- (c) Pakaian khas bilik aseptik digunakan berulang kali.
- (d) Pembersihan kawasan kerja dengan antiseptik selepas penggunaan.

ANGKA GILIRAN: _____

(L) Mengikut USP Jilid 20, penunjuk biologi yang digunakan untuk proses pensterilan yang menggunakan wap tepu pada suhu 121°C ialah

- (a) Spora Bacillus stearothermophilus
- (b) Spora Bacillus pumilus
- (c) Spora Clostridium sporogenes
- (d) Spora Bacillus subtilus

(M) Yang manakah di antara ujian-ujian berikut dilakukan ke atas bekas?

- (i) Ujian kebocoran
- (ii) Ujian suntikan sistemik
- (iii) Ujian kontaminasi partikel
- (iv) Ujian keretakan/kebocoran

- (a) (i) dan (iii)
- (b) (ii) dan (iv)
- (c) (i), (ii) dan (iii)
- (d) (i), (ii), (iii) dan (iv)

(N) Campuran eutetik ialah

- (a) campuran bahan-bahan yang menyebabkan penurunan takat lebur kepada suatu nilai di bawah suhu bilik.
- (b) campuran bahan kepada sediaan emulsi yang menyebabkan berlakunya permisahan fasa.
- (c) campuran yang menyebabkan tindakbalas kation-anion.
- (d) campuran yang menyebabkan perubahan pH larutan.

ANGKA GILIRAN: _____

(O) Yang manakah pernyataan berikut adalah TIDAK BENAR mengenai pewarna dan perasa?

- (a) Pewarna haruslah mempunyai kuasa pewarnaan yang tinggi.
- (b) Pewarna mestilah terserap ke atas bahan ampaian.
- (c) Persediaan yang mengandungi drug berasid digabungkan dengan perasa buah-buahan sitrus.
- (d) Sirap 'Invert' diperolehi daripada campuran fruktosa dan glukosa.

(P) Yang mana di antara pernyataan berikut adalah TIDAK BENAR?

- (a) Kesan opsonik adalah suatu fenomena di mana polimorf bertindak lebih berkesan terhadap organisma-organisma yang diliputi oleh antibodi tertentu.
- (b) Makrofaj terikat (fixed macrophages) merujuk kepada sel-sel fagosit yang bertempat di dinding saluran darah.
- (c) T^{sel}-limfosit merujuk kepada limfosit-limfosit yang dapat membahagikan diri dan bertukar menjadi plasma sel.
- (d) IgG merupakan kelas imunoglobulin yang wujud paling banyak sekali dalam serum.

ANGKA GILIRAN: _____

(Q) Yang mana di antara pernyataan berikut adalah TIDAK BENAR?

- (a) Pelengkap (complement) adalah bahan termolabil yang wujud dalam serum dan terlibat dalam proses lisis bakteria Gram-negatif dengan menebukkan membrannya.
- (b) Vi-antigen adalah penting untuk menyediakan vaksin tifoid.
- (c) HB_sHg merujuk kepada antigen permukaan yang wujud pada virus hepatitis B.
- (d) Vaksin difteria merupakan sejenis vaksin yang disediakan dengan menggunakan bakteria terbunuh formalin.

(R) Yang mana di antara pernyataan berikut adalah TIDAK BENAR?

- (a) Vaksin poliomielititis jenis Sabin adalah disediakan dengan menggunakan virus-virus hidup/.
- (b) Ujian kesterilan mesti dilakukan terhadap vaksin BCG supaya dapat menentukan kebebasannya dari kontaminasi bakteria hidup.
- (c) Darah kumpulan O boleh dipindahkan kepada seorang penerima berkumpulan AB.
- (d) Selain daripada A B O, Rh, darah manusia juga mengandungi faktor-faktor lain yang kurang berantigenik.

..10/-

ANGKA GILIRAN: _____

(S) Kegunaan suhu 56°C selama satu jam untuk membunuh bakteria V. cholerae semasa menyediakan vaksin taun adalah kerana

- (a) bakteria yang digunakan tahan panas.
- (b) kultur-kultur yang digunakan sering dikontaminasikan dengan spora.
- (c) kaedah ini lebih berkesan berbanding dengan menggunakan 0.5% formalin.
- (d) Semua jawapan di atas adalah SALAH.

(T) Salah satu pernyataan tentang ujian kesterilan di bawah adalah TIDAK BENAR?

- (a) Medium yang digunakan dalam ujian kesterilan patut menunjukkan kemampuan membantu pembiakan kontaminasi berparas rendah.
- (b) Ujian fertiliti adalah bertujuan untuk menentukan ciri-ciri nutrisi medium pengkulturan.
- (c) Suntikan yang terawet dengan sebatian quaternari haruslah dicairkan dengan brot mengandungi Tween 80/lesitin.
- (d) Semua pernyataan di atas adalah salah.

(20 markah)

..11/-

2. (A) Seorang ahli farmasi diminta untuk membuat sediaan eliksir parasetamol paediatrik.

Sebutkan vehikel dan bahan tambahan yang diperlukan untuk membuat sediaan ini dan terangkan rasional penggunaannya.

(12 markah)

- (B) Banding dan bezakan di antara linimen dengan losen.

(8 markah)

3. Rx

Lanatoside C 1 mg

Magnesium Oksida 100 mg

Minyak Tengkwang q.s. sesuai untuk acuan 2 g

ft. Suppositori d.t.d. 8

- (A) Tunjukkan cara pencairan 'serial' (2 kali) untuk mendapat amaun Lanatoside C yang dikehendaki untuk preskripsi tersebut. Jangan kira untuk amaun berlebihan. Berat minimum yang boleh ditimbang dengan tepat oleh neraca anda ialah 100 mg.

(10 markah)

- (B) Bincangkan kebaikan-kebaikan dasar suppositori Witepsol yang tidak dipunyai oleh Minyak Tengkwang.

(10 markah)

4. (A) Di Kedai Farmasi anda terdapat 25 kg krim yang mengandungi 2.5% b/b Hidrokuinon dan 10 kg krim yang mengandungi 1% b/b Hidrokuinon.

Kirakan amaun Hidrokuinon tulen (g) yang diperlukan untuk menjadikan semua krim di atas sebagai krim yang mengandungi 4% b/b Hidrokuinon.

(10 markah)

- (B) Bincangkan jenis-jenis karbohidrat yang boleh digunakan di dalam hiperalimentasi.

(10 markah)

5. (A) Terangkan istilah pirogen dan senaraikan ujian pirogen yang boleh dilakukan.

- (B) Berdasarkan kepada ujian pirogen lisat amebosit limulus, terangkan mekanisma tindakbalas yang berlaku serta tatacara untuk melakukan ujian lisat amebosit limulus.

(20 markah)

6. Apakah perbezaan di antara endotoksin dan eksotoksin bakteria? Terangkan pembuatan serta kegunaannya suatu sediaan pengimunan yang melibatkan kegunaan eksotoksin bakteria.

(20 markah)